



RADWIN 5000 HPMP PONTO MULTIPONTO DE ALTA CAPACIDADE

NAVEGUE PELA ESTRADA RADWIN 5000 HPMP

O RADWIN 5000 HPMP é a solução ponto-multiponto de alta capacidade (HPMP) com capacidade de 250 Mbps por setor. É a melhor opção para conectividade de milha final e aplicações de ponta que exigem largura de banda garantida por assinante e conectividade móvel para veículos em movimento.

DESTAQUES DO RADWIN 5000 HPMP

- » Até 250Mbps por setor na estação base de rádio
- » Recursos fixos, nômades e de mobilidade para veículos em movimento
- » Unidades de assinante com 5, 10, 25, 50 ou 100 Mbps
- » Unidades de assinante atualizadas por uma chave de software
- » Unidades de assinante MIMO de pequeno tamanho
- » MiMO e OFDM 2x2 / Diversidade permite a implantação em nLOS
- » Latência baixa e constante
- » Longo alcance – 40 km / 25 milhas
- » Equipamento multibanda com suporte, no mesmo rádio, das faixas de 2,3 a 2,4 GHz, 2,5 a 2,7 GHz, 3,3 a 3,8 GHz, 4,9 a 6,0 GHz ou 5,9 a 6,4 GHz
- » Coexiste com as soluções ponto-a-ponto da RADWIN

O RADWIN 5000 HPMP MOBILTY OFERECE:

- » Até 100 Mbps por setor de estação base e unidade móvel
- » Alta velocidade (até 200 Km/h)
- » Cobertura de longo alcance de até 10 Km (6 milhas)

APLICAÇÕES DO RADWIN 5000 HPMP

OPERADORAS E PROVEDORES DE INTERNET

O RADWIN 5000 HPMP é uma excelente opção geradora de renda para operadoras e ISP que desejam instalar conectividade de milha final para empresas e levar banda larga de alta capacidade para usuários finais. Com os recursos de alto desempenho e capacidade NLOS do RADWIN 5000 HPMP, as operadoras podem implementar backhaul de wireless e linhas fixas, incluindo hotspots Wi-Fi, células pequenas 3G/LTE e DSLAM.

REDES GOVERNAMENTAIS & EMPRESARIAIS

O RADWIN 5000 HPMP oferece exclusivos benefícios e vantagens para redes banda larga wireless afim de atender projetos públicos e empresariais, reduzindo sensivelmente o custo de implantação em aplicações tais como:

- » Conectividade para câmeras de vídeo de alta resolução
- » Ampla conectividade em ambientes de escritório
- » Aplicações de banda larga de alta confiabilidade

REDES MÓVEIS DE BANDA LARGA PARA VEÍCULOS EM MOVIMENTO

A solução RADWIN 5000 Mobility inclui estações base potentes, fáceis de instalar e que garantem alta conectividade com unidades móveis robustas instaladas em trens, barcos e outros veículos.

Algumas aplicações do RADWIN 5000 Mobility:

- » Segurança de perímetro: Transmissão de vídeo de e para veículos de patrulha
- » Câmeras de vigilância e acesso à internet em transporte público
- » Conectividade de vídeo e dados para navios e plataformas de petróleo
- » Controle remoto de máquinas pesadas em minas e portos

“O RADWIN 5000 opera nas situações mais difíceis, incluindo fora da linha de visão. As unidades de assinante são leves, discretas e foram fáceis de instalar.”

Eamonn O'Donnell, Presidente
Bandwidth Telecommunications
Irlanda

“O que mais gostamos no RADWIN 5000 é que ele proporciona até 100 Mbps de conectividade full-duplex a um preço excelente.”

Robert van Kempen
Presidente da WiFi4All
Países Baixos

“O RADWIN 5000 é um sistema de alta capacidade que conecta empresas com largura de banda garantida, baixo perfil e baixo consumo de energia. É a solução perfeita para nossas necessidades.”

Stefan Enghardt
COO da Genias
Alemanha

Principais benefícios do produto

Maior capacidade na estação rádio base

A estação base RADWIN 5000 HPMP suporta até 250 Mbps por setor, proporcionando alta capacidade com apenas uma unidade de rádio. Em conjunto com estações de assinante de alta capacidade (HSUs), o RADWIN 5000 HPMP permite capacidade de até 50 Mbps por assinante.

Maior eficiência espectral e maior ROI

O RADWIN 5000 HPMP oferece a maior eficiência espectral (mais de 6 bps/Hz) em ponto-a-ponto sub-6 GHz, maximizando a capacidade em canais mais estreitos.

Contrato de nível de serviço (SLA) garantido para aplicações exigentes

O Smart Bandwidth Management (Smart BM) RADWIN maximiza o fluxo de dados para usuários ativos. Quando a estação base está congestionada, o SBM garante a largura de banda e a latência, assegurando o comprimento do SLA. O Smart BM RADWIN garante a capacidade da estação base e evita que unidades remotas com desempenho de transmissão inferior reduzam a capacidade de outras unidades móveis instaladas no mesmo setor.

Desempenho excepcional em condições difíceis

O RADWIN 5000 HPMP utiliza técnicas avançadas de redução de interferência, que garantem desempenho diferenciado em condições hostis e em qualquer banda, licenciada ou não. Com OFDM, MIMO 2x2 e várias opções de antenas, o RADWIN 5000 HPMP mantém links de alto desempenho em instalações nLOS /NLOS.

Aplicações com tráfego assimétrico

O RADWIN 5000 pode enviar mais de 90% do tráfego da rede em direção uplink ou downlink, permitindo seu uso em aplicações assimétricas (p.ex. câmeras de vídeo e IPTV) ou para tráfego simétrico.

Recursos multibanda em uma só unidade

Os rádios RADWIN 5000 HPMP suportam diversas bandas de frequência na mesma unidade, facilitando o planejamento de rádio.

Unidades de assinante com baixo impacto visual

O RADWIN 5000 HPMP oferece diversos HSUs, incluindo modelos com antena MIMO integrada de baixo fator de forma, garantindo baixíssimo impacto visual.

Sincronização TDD maximiza o desempenho em ambientes densos

A estação base RADWIN 5000 permite sincronização TDD tanto entre setores colocalizados em uma instalação como entre estações bases em locais diferentes. A sincronização evita que unidades de rádio em locais próximos interfiram umas nas outras, reduzindo a utilização de espectro e poupando espaço.

Instalação conjunta com RADWIN PtP

As soluções RADWIN 5000 HPMP e RADWIN ponto-a-ponto criam soluções complementares de TDD sincronizado para instalações de milha final ou backhaul empregando o mesmo RADWIN Network Management System (RNMS).

Mobilidade de banda larga para veículos em movimento

Com longo alcance, capacidade diferenciada e fácil instalação, a solução RADWIN 5000 Mobility é altamente custo-eficiente para instalação em várias aplicações de banda larga de alta capacidade em veículos em movimento.

Componentes do RADWIN 5000 HPMP

As estações base de rádio (HBS) e as unidades de assinantes (HSU) do RADWIN 5000 HPMP atendem à norma IP67 para implantação em ambientes hostis. Com suporte para múltiplas bandas de frequência (2,3 a 6,4 GHz), as unidades atendem às normas ETSI, FCC, IC (Canadá) WPC (Índia) e MII (China). Todas as unidades de rádio consomem pouca energia e são alimentadas por um dispositivo PoE.



HBS – Estações base de alta capacidade

O HBS é uma estação base externa OFDM / MIMO 2x2 de alta capacidade capaz de cobrir um único setor em modo MIMO com uma antena de polarização dupla ou dois setores com duas antenas de polarização única. O portfólio RADWIN HBS suporta aplicações fixas e nômades com capacidades de 25 (HBS de baixo impacto visual), 50, 100 e 250 Mbps.

Uma unidade HBS especializada suporta aplicações móveis em veículos em movimento, permitindo até 100 Mbps.

HSU – Unidades de assinante de alta capacidade

O RADWIN 5000 HPMP inclui várias opções de unidades de assinante de alta capacidade (HSU) de 5, 10, 25, 50 ou 100 Mbps para aplicações fixas ou nômades. A capacidade das unidades pode ser facilmente aumentada de 5 para 25 Mbps por uma chave de software, reduzindo o investimento inicial e garantindo a capacidade de crescimento.

Estão disponíveis quatro modelos:

HSU com antena MIMO integrada

HSU de baixo impacto visual com antena MIMO de polarização dupla conectada à unidade de rádio para facilitar a instalação.



HSU conectorizado para antenas externas

HSU de baixo impacto visual com dois conectores para antenas externas de alto ganho para instalações de alta capacidade e longo alcance.



HSU com antena MIMO integrada para câmeras de vídeo

HSU com porta PoE dedicada para conexão de câmeras de vídeo, antena integrada e alimentação CA, simplificando e reduzindo os custos de instalações de câmeras de vídeo.



Unidade móvel de assinante (HMU) de alta capacidade

HMU criada para instalações móveis (p.ex. veículos e barcos) com conectores duplos para antenas omnidirecionais.

Especificações do Produto

Capacidade

	Estação Base					Unidades de assinante						
	HBS 5025	HBS 5050	HBS 5100	HBS 5200	HBS 5800	HSU 505	HSU 510	HSU 610	HSU 520	HSU 525	HSU 550	HMU 5700
Capacidade agregada máxima de rede	25 Mbps	50 Mbps	100 Mbps	250 Mbps	100 Mbps	5 Mbps	10 Mbps	10 Mbps	25 Mbps	25 Mbps	50 Mbps	100 Mbps
Suporte a mobilidade					✓							✓

Banda de frequência e configurações de antena

2,5 - 2,7 GHz			Con.						Int. 19dbi Con.			
3,3 - 3,8 GHz			Con.				Int. 22dbi Con.		Int. 22dbi Con.		Int. 22dbi Con.	
4,9 - 6,0 GHz	Int. 90°	Int. 90° Con.		Con.	Con.	Int. 15dbi Con.	Int. 15dbi Con.	Int. 15dbi	Int. 23dbi	Int. 15dbi Con.	Int. 23dbi Con.	Con.
5,9 - 6,4 GHz			Con.				Int. 24dbi Con.		Int. 24dbi Con.		Int. 24dbi Con.	
2,3 - 2,4 GHz		Con.		Con.		Int. 13dbi Con.					Int. 19dbi Con.	
Saída PoE	IEEE 802.3af								✓			

Con. – Unidade conectorizada; Int. – Antena integrada

Rádio

Número de HSUs por HBS	Até 32 HSUs e HMUs simultâneos
Alcance	Até 40 km / 25 milhas
Bandas de frequência	Rádio multibanda que opera em 4,9 a 6,0 GHz ou 3,3 a 3,8 GHz ou 2,5 a 2,7 GHz ou 2,3 a 2,4 GHz
Largura de banda do canal	Configurável: 5, 10, 20, 40 MHz
Modulação	2x2 MIMO-OFDM (BPSK/QPSK/16QAM/64QAM)
Modulação e codificação adaptativa	Compatível
Alocação de largura de banda	Configurável: Simétrica ou assimétrica
DFS (FCC & ETSI)	Compatível
Latência ponta a ponta	Típica: 4 a 12 ms
Diversidade	Compatível em HBS e HSU /HMU
Analizador de espectro	Disponível em HBS e HSU /HMU
Potência Tx máxima	25 dBm em HBS e HSU /HMU
Tecnologia Duplex	TDD
Sincronização TDD	Sincronização inter e intra local (com suporte para RADWIN PtP)
Criptografia e segurança (EUA)	AES 128, FIPS-197

Interfaces

Interface Ethernet	HBS: 10/100/1000BaseT HSU / HMU: 10/100BaseT
--------------------	---

Rede

Camada de subconvergência	Camada 2
QoS	Compatível classificação de pacotes para 4 filas, de acordo com 802.1p e Diffserv
VLAN	Compatível 802.1Q, 802.1P, QinQ
Gerenciamento	
Aplicativo de gerenciamento de HBS & HSU	RADWIN manager ou gerenciamento via web
Protocolo	SNMP, Telnet, HTTP
Aplicativo NMS	RADWIN NMS (RNMS)

Características físicas

Dimensões da ODU	HBS 5200, 5100, 5050 conectorizados: 19,5(l) x 27,0(a) x 8,0(p) cm HBS 5050 com antena integrada: 20(l) x 50(a) x 14(p) cm HBS 5025 com antena integrada: 24,1(l) x 19,7(a) x 8,3(p) cm HSU 5.x, 2.x GHz 505, 510, 525 conectorizados: 17,1(l) x 19,6(a) x 7,2(p) cm HSU 5.x, 2.x GHz 505, 510, 610, 525 com antena integrada: 24,1(l) x 19,7(a) x 7,7(p) cm HSU 3.x, 2.5, 6,4GHz 510, 520, HSU 550 conectorizados: 19,5(l) x 27,0(a) x 8,0(p) cm
Peso da ODU	HBS 5200, 5100, 5050 conectorizados: 1,8 kg / 3,6 lb HBS 5050 com antena integrada: 1,7 kg / 3,5 lb HBS 5025 com antena integrada: 2,2 kg / 4,8 lb HSU 5.xGHz 505, 510, 525 conectorizados: 1,1 kg / 2,4 lb HSU 5.xGHz 505, 510, 525 com antena integrada: 1,3 kg / 2,8 lb HSU 3.x, 2.5, 6.4 GHz 510, 520, HSU 550 conectorizado: 1,8 kg / 3,6 lb

Energia

Alimentação elétrica	Alimentação fornecida pela PoE
Consumo de energia	HBS <25W HSU520,550, HMU < 20W HSU505, 510, 525, 610<12W

Características ambientais

Temperaturas operacionais	-35°C a 60°C
Umidade	Condensação de 100%, IP67

Regulamentações do Rádio

FCC	FCC 47CFR, parte 15, subparte C e subparte E , FCC 47CFR, parte 90, subparte Y, FCC 47CFR, parte 90 subparte Z – Modo restrito, FCC 47CFR, parte 27, subparte M
IC	IC RSS-210, edição 7, IC RSS-111, edição 3, IC RSS 192, edição 3, IC RSS 197, edição 1-Modo Restrito
ETSI	ETSI EN 302 502, ETSI EN 301 893, EN 302 326-2 V1.2.2
WPC	WPC GSR-38
MII	MII para 5,8 GHz

Segurança

FCC/IC (cTUVus)	UL 60950-1, UL 60950-22, CAN/CSA C22.2 60950-1, CAN/CSA C22.2 60950-22
ETSI	EN/IEC 60950-1, EN/IEC 60950-22

EMC

FCC	47 CFR classe B, parte 15, subparte B
ETSI	EN 300 386, EN 301 489-1, EN 301 489-4
CAN/CSA-CEI/IEC	CISPR 22-04 classe B
AS/NZS	CISPR 22-2004 classe B

Sobre a RADWIN

A RADWIN criou uma solução completa para o domínio sub-6 GHz. Como líder do mercado, a RADWIN oferece, a preços competitivos, produtos confiáveis, flexíveis e fáceis de instalar. As soluções são projetadas para operar normalmente em nLOS e já foram instaladas em mais de 150 países por prestadoras de serviço, operadoras de telefonia e outras organizações públicas e privadas. As soluções RADWIN atendem a várias aplicações, incluindo acesso de banda larga, conectividade de backhaul, backhaul NLOS em células pequenas, conectividade de redes privadas e aplicações especializadas envolvendo banda larga móvel.

O nome RADWIN é uma marca comercial registrada da RADWIN Ltd. As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. © Todos os direitos reservados. Abril de 2013 PB V1 08.11 (PORT)

RADWIN Brasil
+55.11.5080-1559
salesbr@radwin.com
www.radwin.com.br

Matriz
+972.3.766.2900
sales@radwin.com
www.radwin.com

RADWIN